BIOSET

MANUAL DO USUÁRIO

DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE

Revisão 01

Nome técnico do equipamento:

Aparelho de Múltiplo Uso em Estética

BIOSET Indústria de Tecnologia Eletrônica Ltda. EPP

Av. 55, 1212 – Jardim Kennedy - Rio Claro – SP - CEP 13501-540

SAC: (19) 3534-3693 – www.bioset.com.br

CNPJ: 68.099.431/0001-90 / IE: 587.101.866.114

Registro ANVISA nº. 10410300011

Responsável Técnico: Eng. Júlio César Bucalon – CREA-SP: 5061047671

Indústria Brasileira

SUMÁRIO

Apresentação 03
Considerações Iniciais e Conservação.....03
Conexões e Desconexões 05
Características Técnicas 08
Simbologia Utilizada no Equipamento e na Embalagem 14
Conteúdo da embalagem..... 15
Anotações importantes 17
Instruções de Utilização 18
Detalhamento dos Comandos e Dispositivos 19
Abastecendo o Reservatório de Óxido de Alumínio (novo) 21
Esvaziando o Reservatório de óxido de Alumínio (usado) 22
Instruções de Instalação e Operação do Equipamento 23
Recomendações.....24
Cuidados e Observações Indispensáveis.....25
Advertências 26
Microdermoabrasão com o Dermovac Chronos System Line.....27
Considerações no Uso das Canetas de Aplicação 28
Indicações de Uso da Microdermoabrasão 28
Contra-Indicações ao Uso da Microdermoabrasão 28
Biocompatibilidade 29
Limpeza do Equipamento.....29
Renúncia de Responsabilidade 31
Manutenção Preventiva.....31
Eventuais Problemas / Possíveis Soluções.....33
Garantia 35

APRESENTAÇÃO

O *DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE* é um moderno equipamento que utiliza a ação abrasiva de cristais de óxido de alumínio (Al_2O_3), de forma controlada pelo profissional, com a finalidade de efetuar pequenas correções estéticas na pele de pacientes acometidos por cicatrizes superficiais pós-traumáticas ou pós-cirúrgicas, desordens pigmentares e outras irregularidades cutâneas. Trata-se de uma técnica não-invasiva, sem efeitos sistêmicos, que não causa dependência e não tem efeitos colaterais indesejáveis.

O projeto e a construção deste equipamento foi baseado na norma NBRIEC 60601-1 (Equipamento Eletromédico Parte 1 - Prescrições Gerais para Segurança). O *DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE* deve ser operado somente por profissionais qualificados e dentro dos padrões de segurança de utilização.

Se o paciente, o equipamento e/ou os cabos de conexão estiverem próximos a zona de influência do emissor de um equipamento de termoterapia de alta frequência (Ondas Curtas, por exemplo) não está descartada a possibilidade de perigo ao paciente. Normalmente uma distancia superior a 3 metros é suficiente para se minimizar este risco.

No interesse da segurança do paciente, operador e de terceiros, a BIOSET sugere a comprovação a intervalos de tempo regulares da segurança do sistema e da capacidade de funcionamento do equipamento, de acordo com as indicações que constam na documentação técnica fornecida pelo fabricante.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS E CONSERVAÇÃO

SOLICITAMOS QUE SE LEIA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL DE INTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO E QUE SE FAÇA REFERÊNCIA AO MESMO SEMPRE QUE SURGIREM DIFICULDADES. MANTENHA-O SEMPRE AO SEU ALCANCE.

- INSTALAÇÃO:

- Instalar o equipamento sobre uma superfície firme e horizontal, em local com perfeita ventilação, de modo a não obstruir a entrada e a saída da ventilação forçada do equipamento.

- Evitar locais sujeitos a vibrações ou deslocamentos brutos.
- Em caso de armário embutido ou outro mobiliário fechado, certifique-se de que não haja impedimento à livre circulação de ar na parte traseira e inferior do equipamento.
- Não apoiar sobre tapetes, almofadas ou outras superfícies fofas que obstruam a ventilação.
- Evitar locais úmidos, quentes ou com poeira.
- Posicionar o cabo de força de modo que fique livre, fora de locais onde possa ser pisoteado, e não colocar qualquer móvel sobre ele.
- Não introduzir objetos nos orifícios do equipamento e não apoiar recipientes com líquido.
- Não utilizar a mesma rede elétrica (ou linha), onde estejam ligados turbilhões ou aparelhos de tração com motores elétricos, para alimentar o seu equipamento.
- Nunca conectar ou desconectar os cabos do equipamento quando o mesmo estiver ligado. Este procedimento pode causar danos irreversíveis ao equipamento.

- ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

O DERMOVAC CHONOS SYSTEM LINE possui seleção automática de voltagem 127 V~ ou 220 V~, bastando ligá-lo a uma tomada de força. Evitar mau contato nesta tomada de força, o que pode causar mau funcionamento do sistema ou causar danos severos ao equipamento. Independente da tensão ajustada, o equipamento é apropriado para frequência de rede de 60 Hz.

O cabo de força possui plug com terminal especial de ligação a terra. Sendo assim, o local de instalação do equipamento deve possuir tomada de força com terminal de proteção (terminal terra).

Lembre-se: a ligação do fio terra estará garantindo perfeito funcionamento do equipamento e principalmente segurança do paciente e do operador.

	Para instalação deste produto, favor observar as prescrições da Norma Técnica Brasileira NBR 13.534: Instalações Elétricas Para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos Para Segurança

CONEXÕES E DESCONEXÕES

1. Conexão das Mangueiras de Aplicação aos Reservatórios

1.1. Conectar a mangueira ao equipamento, observando as cores: verde com verde / azul com azul.

IMPORTANTE: Não inverter as cores indicadas (Verde e Azul), para não prejudicar o sistema de sucção do equipamento. Unir sempre a mangueira verde com a outra extremidade também verde. O mesmo procedimento para a cor azul.
Padrão de cores utilizado: ***Verde***: Óxido Novo / ***Azul***: Óxido Usado

2. Conexão da Mangueira de Aplicação à Caneta de Aplicação

2.1. Conectar a caneta de aplicação à mangueira respeitando as cores do cabo com as cores das setas contidas na caneta de aplicação: verde com verde / azul com azul.

2.2. Encaixar a mangueira, deixando-a totalmente presa.

3. Conexão do Bico Injetado à Caneta de Aplicação

3.1. Acoplar o Bico Injetado na Caneta de Aplicação, conforme imagens abaixo:

3.2. Encaixar o Bico Injetado até ultrapassar o anel de vedação da Caneta de Aplicação:

3.3. Bico Injetado devidamente acoplado a Caneta de Aplicação:

4. Acoplamento da Caneta de Aplicação no Suporte

4.1. Manter a Caneta de Aplicação perpendicular ao suporte

4.2. Introduzir a Caneta de Aplicação no suporte

4.3. Girar 90º a Caneta de forma a encaixá-la no canal do suporte

4.4. Caneta devidamente acoplada no canal do suporte

5. Desconexão da Caneta de Aplicação

5.1. Para desconectar, puxar o anel plástico para trás (com os dois dedos), e depois puxar a mangueira.

5.2. Desconectar a Caneta de Aplicação conforme instruções da imagem anterior

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

De “design” moderno, o gabinete do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE foi projetado para oferecer facilidade de manuseio e simplicidade de operação, possibilitando ao usuário ajustar facilmente o equipamento. A circulação do óxido de alumínio é controlada por válvulas pneumáticas, que controlam o fluxo de óxido e a pressão de utilização no circuito de operação em um circuito fechado (loop), sendo que a única abertura de escape do óxido é ao contato com a pele a ser tratada. Este escape (à alta velocidade) promove uma ação abrasiva, removendo a camada de pele em contato. Tanto o óxido utilizado quanto os resíduos de pele são direcionados para um reservatório próprio, impedindo a sua reutilização ou mistura com o óxido novo.

Manusear com cuidado as canetas de aplicação (peças de mão) que são as partes integrantes do equipamento. Sua correta manutenção e utilização aumentarão a vida útil do equipamento. Não utilizar peças de mão de outros equipamentos sob risco de mau funcionamento do sistema.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características do Equipamento

Fabricante: .....BIOSET
Modelo do equipamento: ..... DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE
Tensão de alimentação: ..... 127 V~ / 220 V~
Seleção da tensão de alimentação: .....Automática
Frequência da rede de alimentação: .....60 Hz
Consumo máximo: .....270 VA
Vazão de ar: 50l/min
Pressão máxima: .....- 600 mmHg / -80 Kpa (ao nível do ar)
Pressão de trabalho: .....- 250 a - 500 mmHg / -33 a -66 Kpa (ao nível do mar)
Dimensões: ..... 620 x 350 x 470 mm (L x P x A)
Peso (aproximado s/ acessórios): .....33 kg
Fusíveis: ..... Tipo 20 AGT – 3,15 A x 250 V (2x)

Nota: 1) Os dados técnicos aqui apresentados poderão apresentar alteração de até +/- 10%.
2) O equipamento e suas características poderão sofrer alterações sem prévio aviso.
3) Incerteza do manômetro: +/- 10 % do fundo de escala.

Classificação do Equipamento

Tipo de proteção contra choque elétrico: ..... Equipamento de classe I
Grau de proteção da parte aplicada: ..... Tipo B
Aplicação na presença de uma mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso: .....Não adequado
Modo de operação do equipamento: .....Contínuo
Mobilidade: .....Portátil
Grau de proteção contra penetração nociva de água: IPX0

Condições Ambientais

Armazenamento

Temperatura ambiente: ..... 5° C a 50° C
Umidade relativa: .....10 % a 95 %
Pressão atmosférica: .....500 a 1060 kPa (375 a 795 mmHg)

Operação

Temperatura ambiente: .....10° C a 40° C
Umidade relativa: .....10 % a 95 %
Pressão atmosférica: .....700 a 1060 kPa (525 a 795 mmHg)

Transporte

Empilhamento máximo: ..... 3 caixas
Temperatura ambiente: ..... 5° C a 50° C
Umidade relativa: .....10 % a 95 %
Pressão atmosférica: .....500 a 1060 kPa (375 a 795 mmHg)

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE E ORIENTAÇÃO – EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS		
O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é destinado a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O comprador ou operador do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE deveria se assegurar que ele está em uso em tal ambiente.		
Ensaios de emissão	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético - orientação**
Emissão de RF CISPR 11	Grupo 2	O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE emite energia eletromagnética para desempenhar sua função desejada. Equipamentos eletrônicos que estejam próximos podem ser afetados.
Emissão de RF CISPR 11	Classe B	O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é destinado a ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles que estejam conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa tensão que alimenta construções com propósitos domésticos.
Emissão de harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuação de tensão / Emissão de *flicker* IEC 61000-3-3	Conforme	

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE E ORIENTAÇÃO - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é destinado a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O comprador ou operador do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE deveria se assegurar que ele está em uso em tal ambiente.

Ensaios de imunidade	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contato ± 8 kV ar	± 6 kV contato ± 8 kV ar	O piso deveria ser de madeira, concreto ou cerâmico. Se o piso é coberto com material sintético, a umidade relativa do ar deveria ser pelo menos 30 %.
Transientes rápidos / Rajadas IEC 61000-4-4	± 2 kV linha de alimentação ± 1 kV linha de entrada e saída de sinal	± 2 kV linha de alimentação Não-aplicável	A qualidade da rede elétrica deveria ser aquela de um típico ambiente hospitalar ou comercial.
Surto IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão na alimentação elétrica. IEC 61000-4-11	<5% Ut (>95% queda em Ut) Por 0,5 ciclo 40% Ut (60% queda em Ut) Por 5 ciclos 70% Ut (30% queda em Ut) Por 25 ciclos <5% Ut (>95% queda em Ut) Por 5 s	<5% Ut (>95% queda em Ut) Por 0,5 ciclo 40% Ut (60% queda em Ut) Por 5 ciclos 70% Ut (30% queda em Ut) Por 25 ciclos <5% Ut (>95% queda em Ut) Por 5 s	
Campos magnéticos das frequências de rede (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos das frequências de rede deveriam ser níveis característicos de um típico ambiente comercial ou hospitalar.

Nota: Ut é a tensão de rede C.A antes da aplicação do nível de ensaio.

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE E ORIENTAÇÃO – IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é destinado a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O comprador ou operador do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE deveria assegurar-se que ele está em uso em tal ambiente.

Ensaios de imunidade	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
			Equipamentos portáteis e móveis de comunicação por RF não deveriam ser usados mais próximos de qualquer parte do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável para a frequência do transmissor. **Distância de separação recomendada** $d = 1{,}17.\sqrt{P}$
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	$d = 1{,}17.\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2{,}30.\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
RF Irradiado IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	Onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). O campo gerado por transmissores de RF fixos, como determinado por um estudo do campo eletromagnético no local[a], deveria ser menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. [b] Interferência pode ocorrer nos arredores de equipamentos com o seguinte símbolo:

NOTA 1: na faixa de 80 MHz e 800 MHz, se aplica a maior frequência da faixa.
NOTA 2: estas orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada por absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE E ORIENTAÇÃO – IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

a. A intensidade de campos gerados por transmissores fixos, tais como estações de rádio base para telefones (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádios amadores, estações de radiodifusão AM, FM e TV não podem ser teoricamente prognosticadas com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, um estudo do campo eletromagnético no local deveria ser considerado. Se a intensidade do campo medido no local no qual o DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é usado exceder o nível de conformidade acima, o DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE deveria ser observado para verificar se está operando normalmente. Se desempenho anormal é observado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE;
b. Acima da escala de frequência de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade de campo deveria ser menor que 3 V/m.

DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO POR RF PORTÁTEIS E MÓVEIS E O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE

O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual distúrbios de irradiados de RF são controlados. O comprador ou o operador do DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis (transmissores) e o DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

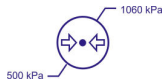
Máxima potência de saída declarada do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1{,}17\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1{,}17\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2{,}30\sqrt{P}$
0,01	11,70 cm	11,70 cm	23,00 cm
0,1	37,00 cm	37,00 cm	72,70 cm
1	1,17 m	1,17 m	2,30 m
10	3,70 m	3,70 m	7,27 m
100	11,70 m	11,70 m	23,00 m

Para transmissores com a potência máxima de saída declarada não listada acima, a distância de separação recomendada (d em metros) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor; onde P é a potência máxima de saída declarada do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do mesmo.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a frequência mais alta.

NOTA 2: essas orientações podem não se aplicar em todas situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

SIMBOLOGIA UTILIZADA NO EQUIPAMENTO E NA EMBALAGEM

	Cuidado! O Conteúdo desta embalagem é frágil!
	Empilhamento máximo para armazenamento e transporte de 3 caixas!
	Armazenamento e transporte com este lado para cima!
	Limites de temperatura para armazenamento e transporte (5 a 50 º C)
	Teme umidade! Manter afastado da água!
	Faixa de umidade! (10 a 95%)
	Limites de pressão atmosférica para armazenamento e transporte (500 a 1060)
SN	Número de série
	Atenção! Consultar Documentos Acompanhantes
	Equipamento com parte aplicada Tipo B
	Equipamento energizado
	Botão de parada de emergência
I	Equipamento ligado
O	Equipamento desligado
	Identificação da data de fabricação
	Identificação do fabricante

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Quantidade	Descrição	Código
01	**Equipamento de Microdermoabrasão – DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE**	**SL4030**

PEÇAS E ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O PRODUTO

Quantidade	Descrição	Código
01	Manual do Usuário Dermovac Chronos System Line	263068
01	Caneta de aplicação para bico injetado – Chronos 90	963033
01	Caneta de aplicação para bico injetado – Chronos 130	963032
01	Caneta de aplicação para bico injetado – Chronos 250	963031
30	Bico injetado para caneta	952001
01	Mangueira de aplicação anti-estática montada	663007
01	Óxido de alumínio (Al_2O_3) ref. 100 (Pote 2 quilos)	980017
01	Cabo PP 3 x 0,75 mm^2 x 2m Plug 90G (2P+T) + Fêmea 180G (2P+T)	210004
01	Filtro de retenção EGGBS – 003	710049
01	Filtro de Segurança EGBS – 002 19 x 55 1/4	710042
01	Funil plástico Chronos ref. 445	963022
01	Peneira Plástica 8 cm	953015

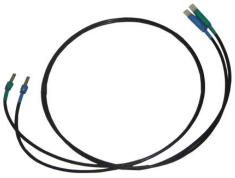
Equipamento DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE

Caneta de aplicação para bico injetado Chronos 90

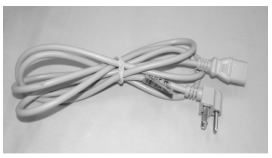
Caneta de aplicação para bico injetado Chronos 130

Caneta de aplicação para bico injetado Chronos 250

Bico injetado para caneta



Mangueira de aplicação anti-estática montada

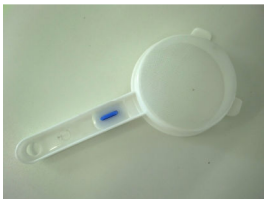


Cabo PP 3 x 0,75 mm^2 x 2m Plug 90G (2P+T) + Fêmea 180G (2P+T)

Óxido de Alumínio (Al_2O_3) - 2 quilos

Filtro de retenção (elemento filtrante sobressalente)

Filtro de segurança (elemento filtrante sobressalente)



Peneira Plástica 8 cm

Funil Auxiliar (para abastecimento de óxido)

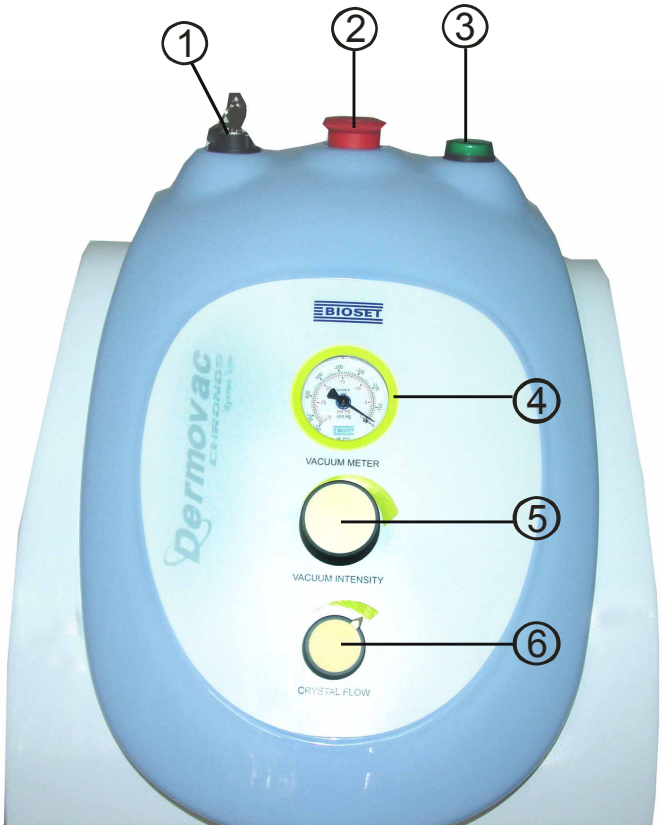
ANOTAÇÕES IMPORTANTES

- Todas as partes, peças e acessórios fornecidos com o equipamento foram testados e aprovados pela BIOSET. A atualização de outras partes, diferentes dos descritos, pode comprometer a segurança e desempenho do equipamento. No caso de substituição, utilizar sempre peças originais BIOSET.
- Utilizar somente as canetas de aplicação (peças de mão) que acompanham o equipamento, evitando risco de mau funcionamento do sistema.
- As canetas de aplicação são as partes mais delicadas de seu equipamento. Evitar manuseio rude, bem como quedas, arranhões, trincas, rachaduras e realizar a inspeção periodicamente para a verificação dos mesmos, pois estes problemas podem permitir a passagem de ar para dentro da caneta de aplicação (implicando em queda de pressão de trabalho). São construídos seguindo normas severas de segurança e os materiais utilizados (plástico e alumina) são biocompatíveis com os tecidos, ou seja, não provocam irritações nem alergias na maioria das pessoas. Entretanto, se irritações anormais (é normal uma pequena hiperemia ou vermelhidão) aparecerem após a aplicação, suspenda imediatamente o procedimento.

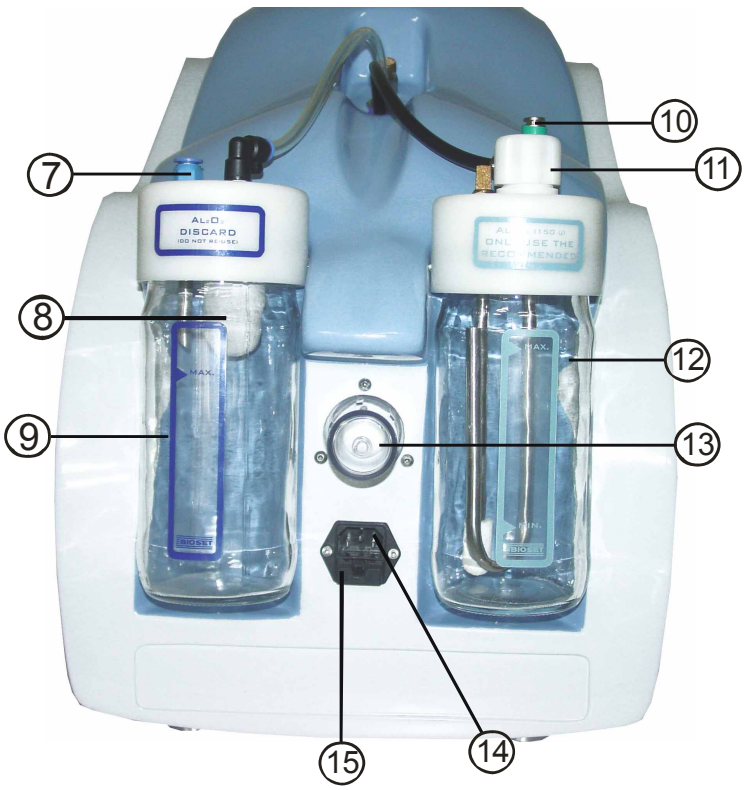
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE

Vista Painel Frontal



Vista Painel Traseiro



DETALHAMENTO DOS COMANDOS E DISPOSITIVOS

1. CHAVE Liga / Desliga com segredo: Utilizada para ligar e desligar o equipamento em condições normais de operação e na sua utilização regular. Quando desligada a chave pode ser removida para evitar a operação do equipamento por pessoal não autorizado e/ou habilitado.

2. BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA – Interrompe imediatamente o funcionamento do equipamento quando pressionado para baixo. Uma vez acionado, o botão de emergência fica travado nesta posição. Para destravá-lo e reativar o funcionamento do equipamento é necessário girá-lo no sentido das setas (horário). Ao ser destravado, o botão vermelho salta automaticamente para cima.

3. SINALIZADOR LUMINOSO DE EQUIPAMENTO LIGADO – Indica que o equipamento foi ligado, uma vez que a chave com segredo foi acionada e que o botão de emergência não está pressionado.

4. MANÔMETRO DE VÁCUO - Indicador da pressão de trabalho do equipamento.

5. VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO - Controla a pressão de trabalho a ser empregada durante a sessão.

6. VÁLVULA DE CONTROLE DE FLUXO DE ÓXIDO – Controla a quantidade de óxido presente no bico injetado, resultando em maior ou menor abrasividade.

7. CONEXÃO DA MANGUEIRA BI-TUBO (AZUL) NO RESERVATÓRIO DE ÓXIDO USADO – Entrada da mangueira que irá trazer o óxido usado na microdermoabrasão para o reservatório de óxido usado.

8. FILTRO DE RETENÇÃO (PRIMÁRIO) – Colocado dentro do reservatório de óxido usado, impede que o mesmo entre no equipamento, prejudicando a bomba de vácuo.

9. RESERVATÓRIO DE ÓXIDO DE ALUMINIO (USADO) – Reservatório para o óxido que já entrou em contato com a pele do cliente. Este reservatório deverá ser

esvaziado sempre que atingir a marca indicaticativa. Jamais reaproveite o óxido contido neste reservatório.

10. CONEXÃO DA MANGUEIRA BI-TUBO (VERDE) NO RESERVATÓRIO DE ÓXIDO NOVO – Entrada da mangueira que irá levar o óxido novo para ser utilizado na microdermoabrasão.

11. TAMPA DO RESERVATÓRIO DE ÓXIDO NOVO – Usada para abastecer o reservatório de óxido novo, devendo permanecer sempre bem apertada ao conjunto do reservatório para evitar vazamento de pressão.

12. RESERVATÓRIO DE ÓXIDO DE ALUMINIO (NOVO) – Reservatório para o óxido que irá entrar em contato com a pele do cliente. Deverá ser reposto sempre que abaixar da marca indicada no reservatório.

13. FILTRO DE SEGURANÇA (SECUNDÁRIO) – Impede que quaisquer resíduos que tenham conseguido passar pelo filtro de retenção primário alcancem a bomba de vácuo. Funciona como a garantia do filtro primário.

14. ENTRADA DO CABO DE FORÇA de Alimentação 127 V~ / 220 V~.

15. PORTA FUSÍVEL do equipamento – Gaveta interna que recebe os fusíveis de proteção. Ver instruções de substituição na página 34 deste manual.

ABASTECENDO O RESERVATÓRIO DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO (NOVO)

1. Com o equipamento desligado, remover a TAMPA SUPERIOR do reservatório de óxido de alumínio novo, girando-a no sentido indicado pela seta na etiqueta da própria tampa (OPEN).
2. Com a ajuda de um funil, despejar o óxido novo a ser utilizado na peneira para o interior do reservatório de vidro, até que atinja o nível MÁXIMO. Não ultrapassar este nível, sob pena de mau funcionamento do sistema de sucção do aparelho.
3. Recolocar a TAMPA SUPERIOR do reservatório, girando-a no sentido indicado (CLOSE) até que fique bem apertada, para evitar perda de pressão.

Remover a tampa superior do reservatório de óxido novo.

Com a ajuda de um funil e uma peneira, despejar o óxido novo no reservatório, observando o nível máximo.

Recolocar a tampa superior do reservatório, apertando-a para evitar perda de pressão.

⚠	**ATENÇÃO**: Para garantir a eficácia dos tratamentos e características originais do equipamento, utilizar somente óxido de alumínio com as mesmas características que são apresentadas neste manual. Nunca utilize óxido de alumínio que aparente estar com excesso de umidade (empedrado ou empastado) sob pena de mau funcionamento ou entupimento do sistema de sucção.

ESVAZIANDO O RESERVATÓRIO DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO (USADO)

1. Com o equipamento desligado, remover o vidro que compõe o RESERVATÓRIO DE ÓXIDO USADO, girando-o no sentido horário, até que o mesmo seja liberado da rosca do suporte plástico.
2. Descartar o óxido de alumínio utilizado em recipiente apropriado, e destinar conforme procedimentos estabelecidos em sua clinica.
3. Utilizar um pincel fino para efetuar uma limpeza no FILTRO INTERNO DO RESERVATÓRIO DE ÓXIDO USADO, a fim de deixá-lo limpo e pronto para os próximos procedimentos.
4. Recolocar o vidro em sua posição original, girando-o no sentido horário, até que o mesmo fique firmemente preso e apertado para evitar perda de pressão.
5. Descartar todo material em local apropriado conforme legislação vigente, com objetivo de evitar contaminações ou situações de risco.

1) Girar o reservatório no sentido horário.

2) Retirar o reservatório com cuidado e descartar seu conteúdo.

3) Aproveitar para efetuar a limpeza do filtro interno com pincel.

4) Recolocar o reservatório no local, apertando para evitar perda de pressão.

⚠	**ATENÇÃO**: Em hipótese alguma reutilizar ou aproveitar o óxido de alumínio usado, sob risco de contaminações ao paciente bem como redução da vida útil de seu equipamento.

⚠	**ATENÇÃO**: Caso o equipamento for permanecer sem uso durante um período longo (aproximadamente 7 dias ou mais), todo o óxido de alumínio remanescente no equipamento deverá ser retirado (drenado), para se evitar acúmulo de umidade.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Posicionar o equipamento em um local firme, seco e ventilado. Inserir o cabo de força em sua entrada (14), até que a conexão esteja firme, e ligar a outra extremidade a uma tomada de força (127 V~ ou 220 V~ / 60 Hz). Certifique-se de que esta tomada não apresenta mau contato ou que o cabo de força não esteja na passagem ou circulação de pessoas.

2. Conectar as mangueiras nas conexões, conforme indicações das etiquetas. A extremidade indicada por uma etiqueta VERDE deverá ser conectada ao conector marcado pela cor VERDE, e a extremidade da mangueira indicada por uma etiqueta AZUL deverá ser conectada ao conector marcado pela cor AZUL. Este procedimento é essencial para o bom funcionamento do sistema de sucção do equipamento.

3. Conectar a caneta aplicadora escolhida na mangueira (90 / 130 / 250), conforme indicações coloridas das etiquetas (VERDE E AZUL).

4. Ligar o equipamento utilizando a chave Liga / Desliga (1) situada no painel superior do equipamento. O motor deverá entrar em funcionamento.

5. Escolher a pressão de trabalho desejada, conforme protocolos ou indicações contidas neste manual. Para isso, dobrar a mangueira, estrangulando a passagem do ar. O vacuômetro irá indicar a pressão de utilização. Utilizar a VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO para ajustá-la, verificando o nível da pressão no MANÔMETRO DE VÁCUO. A pressão de trabalho deverá estar entre –250 mmHg e – 500 mmHg.

6. Este equipamento dispõe de controle de fluxo de cristais, que pode ser ajustado pela VÁLVULA DE CONTROLE DE FLUXO DE ÓXIDO, que fará circular mais ou menos óxido de alumínio pelos tubos, sem alterar a pressão. Este recurso pode ser valioso quando desejarmos formar uma prega cutânea forte (é necessário uma alta pressão), e esfoliar com pequena quantidade de óxido (devido à pequena espessura da pele, local potencialmente perigoso, etc.). Este recurso apresenta melhores resultados quando a pressão indicada no vacuômetro for a mais alta possível.

7. Efetuar os procedimentos de microdermoabrasão conforme treinamentos específicos ou protocolos de uso. Ao término, desligar o equipamento através da chave Liga / Desliga no painel superior.

RECOMENDAÇÕES

- Remova lentes de contato, brincos e piercings, entre outros adereços (metálicos ou não).
- Proteja os olhos e os ouvidos contra eventual resíduo de óxido. Peça para o paciente tomar cuidado ao esfregar os olhos, pois os micro cristais poderão cair na região ocular e causar sensação incomoda ou até mesmo a irritação dos olhos.
- Evite áreas com infecções ou inflamações (principalmente as não identificadas).
- Receitar protetor solar diariamente após as sessões.

A BIOSET não se responsabiliza pela incorreta utilização deste equipamento ou pela utilização por profissionais não capacitados para o uso. Este equipamento deverá ser operado somente por profissionais da área da saúde ou estética, como por exemplo: Médicos, Fisioterapeutas, Esteticistas Cosmetologistas, Biomédicos, entre outros profissionais com especialização na área da estética, devidamente qualificados e credenciados aos respectivos Órgãos competentes.

CUIDADOS E OBSERVAÇÕES INDISPENSÁVEIS (PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS)

- **Outros Equipamentos Próximos:** o funcionamento de um equipamento conectado ao usuário pode ser afetado de forma negativa durante o procedimento, pela operação de um equipamento emissor de rádio frequência de alta potência em suas proximidades (como Ondas Curtas e Microondas). Sugere-se que este tipo de tratamento conjunto seja evitado.

- **Transporte do equipamento:** recomenda-se evitar o transporte desnecessário do equipamento e quando for realizá-lo, tomar o máximo cuidado para evitar trancos ou solavancos, que podem afetar seus componentes internos. Utilizar para isso a embalagem original, que foi projetada para absorver os choques durante o transporte.

ADVERTÊNCIAS

ATENÇÃO (1): NÃO UTILIZAR A MESMA REDE ELÉTRICA (OU LINHA) ONDE ESTEJAM LIGADOS TURBILHÕES OU APARELHOS DE TRAÇÃO COM MOTORES ELÉTRICOS, PARA ALIMENTAR O SEU EQUIPAMENTO.

ATENÇÃO (2): NUNCA CONECTAR OU DESCONECTEAR A MANGUEIRA OU AS CANETAS DE APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANDO O MESMO ESTIVER LIGADO. ESTE PROCEDIMENTO PODE CAUSAR DANOS IRREVERSÍVEIS AO EQUIPAMENTO. SEMPRE DESLIGUE O MOTOR PARA EFETUAR A TROCA DAS CANETAS DE APLICAÇÃO.

ATENÇÃO (3): UTILIZAÇÃO DE CONTROLES, AJUSTES OU EXECUÇÃO DE OUTROS PROCEDIMENTOS AQUI NÃO ESPECIFICADOS PODEM RESULTAR EM EXPOSIÇÃO PREJUDICIAL PARA O PACIENTE.

ATENÇÃO (4): EM ÁREAS ACARPETADAS, PODE OCORRER A PRESENÇA DE ELETRICIDADE ESTÁTICA. PODE SER NECESSÁRIO O USO DE MATERIAL CONDUTIVO PARA EVITAR DESCARGAS NO OPERADOR.

ATENÇÃO (5): ESTE EQUIPAMENTO, QUANDO FORA DE USO, DEVE SER PROTEGIDO CONTRA A UTILIZAÇÃO POR PESSOAL NÃO QUALIFICADO PARA A OPERAÇÃO DO MESMO.

ATENÇÃO (6): O USO DESTE EQUIPAMENTO NÃO ESTÁ PREVISTO EM AMBIENTES ONDE SE ENCONTRAM OUTROS EQUIPAMENTOS DE MONITORAÇÃO DE PARÂMETROS VITAIS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE SUPORTE À VIDA HUMANA. HÁ RISCO DE OCORRER INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA ENTRE OS EQUIPAMENTOS, PREJUDICANDO O DIAGNÓSTICO CORRETO DOS EQUIPAMENTOS DE SUPORTE À VIDA.

ATENÇÃO (7): EVITAR A UTILIZAÇÃO DESTE EQUIPAMENTO EM LOCAIS EXPOSTOS À UMIDADE. O ÓXIDO DE ALUMÍNIO TEM A TENDENCIA DE RETER ESTA UMIDADE, QUE É PREJUDICIAL AO SISTEMA DE SUCÇÃO DO EQUIPAMENTO, PODENDO ENTUPIR FILTROS E MANGUEIRAS OU SOBRECARREGAR O MOTOR DA BOMBA DE SUCÇÃO.

ATENÇÃO (8): ESTE EQUIPAMENTO NÃO DEVE SER USADO EMPILHADO OU MUITO PRÓXIMO (< 1M) DE OUTRO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO QUALQUER.

ATENÇÃO (9): EQUIPAMENTOS DE RF MÓVEIS OU PORTÁTEIS (WALK TALK, CELULARES, RÁDIOS, ETC.) PODEM AFETAR O FUNCIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS.

MICRODERMOABRASÃO COM O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE

A microdermoabrasão consiste em um método que foi desenvolvido na Itália em meados da década de 80, que utiliza um duplo sistema de aspiração (vácuo), lançando e ao mesmo tempo aspirando microcristais de óxido de alumínio (Al_2O_3) sobre a pele a ser tratada. Esse processo ocorre em um fluxo constante, de intensidade controlável, não traumática, assintomática, não causando reações adversas como dependência, traumatismos ou outros sintomas físicos.

Atualmente é um dos procedimentos estéticos mais realizados nos Estados Unidos, sendo popularmente conhecido como o Peeling do Almoço (*lunch peel*). Devido a sua simplicidade e por apresentar uma rápida recuperação, o paciente pode realizar esse procedimento e retornar às suas atividades quase que imediatamente, sem maiores restrições sociais ou de internação.

As indicações para a microdermoabrasão são várias, podendo-se destacar entre elas: tratamento de cicatrizes de acne, rejuvenescimento, suavização de rugas e linhas de expressão, clareamento de manchas e irregularidades cutâneas.

RESUMO DO PROCEDIMENTO CLÍNICO

Após a completa avaliação do paciente, determina-se a quantidade de sessões e os intervalos entre elas (recomendável de 1 semana a 1 mês). Após assepsia da pele com solução alcoólica, oriente o paciente para permanecer com olhos fechados para evitar que os microcristais caiam nos olhos (ou faça a proteção da região ocular com algodão embebido em soro fisiológico para a proteção dos olhos).

Com uma das mãos, usando o polegar e o indicador, estique a pele que se localiza entre os dedos e com a outra mão encoste o bico injetado sobre a pele e inicie o deslizamento. È recomendável iniciar sempre com um peeling superficial e aprofundar com o andamento das sessões, para se conhecer melhor a pele do paciente.

Após o deslizamento do bico injetado, teremos o aparecimento de hiperemia localizada, e podemos observar instantaneamente a profundidade da erosão obtida. Essa hiperemia poderá se manter por aproximadamente 2 horas (ou até mesmo 2 dias, dependendo da sensibilidade da pele do paciente e da profundidade da erosão alcançada).

Para finalizar, aplicar protetor solar com filtro adequado e recomendar seu uso diariamente.

Esta técnica tem como vantagens, quando comparada à outros tipos de peeling, a rápida recuperação, ser praticamente indolor (não é necessário a anestesia local), não impor a necessidade de interrupção de outros tratamentos estéticos e não afasta o paciente de sua vida social ou profissional.

CONSIDERAÇÕES NO USO DAS CANETAS DE APLICAÇÃO

O DERMOVAC CHRONOS SYSTEM LINE permite a utilização de 3 tipos diferentes de canetas de aplicação (peças de mão): o caneta de 90, o caneta de 130 e o caneta de 250.

A caneta aplicadora de 90 é o que apresenta a maior concentração de óxido na menor área, sendo, portanto a mais agressiva. Deverá ser utilizada em áreas menores (como estrias ou linhas), onde se desejar que a erosão seja mais localizada.

A caneta aplicadora de 130 apresenta uma concentração de óxido um pouco mais espalhado pela área do bico injetado, sendo por esse motivo um pouco mais brando em seu poder de erosão. Pode ser utilizado em áreas maiores, porém ainda assim apresenta uma concentração bastante forte (ideal para cicatrizes). É a caneta que apresentará os melhores resultados quando utilizamos o controle de fluxo de cristais do painel do equipamento, pois apresenta um fluxo bastante adequado para utilização em pequenas áreas.

A caneta aplicadora de 250 é a mais adequada para se fazer um peeling em superfícies maiores (face toda, por exemplo), pois a concentração de óxido na área do feixe é a menor, sendo por isso a mais branda de todas. Indicada para tratamentos de rejuvenescimento e tratamentos de manchas.

INDICAÇÕES DE USO DA MICRODERMOABRASÃO

- Rejuvenescimento
- Suavização de rugas e linhas de expressão
- Cicatrizes de acne
- Clareamento progressivo de manchas pigmentárias
- Irregularidades Cutâneas

CONTRAINDICAÇÕES AO USO DA MICRODERMOABRASÃO

- Lesões virais (como herpes simples)

- Portadores de diabetes
- Eczemas, Psoríase e Dermatites
- Verrugas
- Feridas ou lesões abertas
- Telangectasias (couperose)
- Rosácea
- Câncer de pele
- Acnes inflamadas (graus II – IV)
- Pessoas com Lesões vasculares (Manchas Vinho do Porto, Hemangiomas)
- Vitiligo, Lupus Erimatoso
- Hipopigmentação

BIOCOMPATIBILIDADE

O óxido de Alumínio (Al_2O_3) é inerte á temperatura ambiente, e não apresenta reações alérgicas na grande maioria das pessoas. Entretanto, se ao notar qualquer tipo de reação durante o procedimento, interromper imediatamente seu uso e lavar bem o local com água e sabão neutro. Uma ligeira hiperemia (vermelhidão) pode ocorrer durante o procedimento, porém a mesma deverá retornar a situação normal em aproximadamente 1 hora.

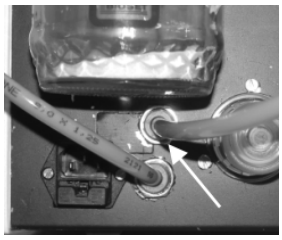
LIMPEZA DO EQUIPAMENTO

- Depois de usar o seu equipamento, lavar as canetas de aplicação com água corrente e sabão neutro, em seguida secar com pano seco e macio.
- Não coloque a caneta de aplicação para esterilizar em estufa, pois a temperatura irá danificar a peça. Os bicos injetados para caneta são descartáveis.
- Se efetuar limpeza no interior dos reservatórios de vidro, assegure-se de secar completamente o interior antes de tornar a colocar o óxido, pois o mesmo pode adquirir umidade e formar pequenas pedras, que obstruirão o sistema de vácuo e danificarão o equipamento.
- O equipamento deverá ser limpo somente com um pano umedecido com água e sabão neutro para não danificar a pintura do gabinete e suas partes plásticas. Secar com um pano seco e macio após o procedimento de limpeza.

PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA PERIÓDICA DO FILTRO DE RETENÇÃO

1) Soltar o tubo indicado, puxando o anel plástico para trás (com os dois dedos), e depois puxar o tubo.

2) Retirar o tubo da conexão, sem forçar a saída (o anel plástico azul serve de trava).



3) Observar o tubo de saída de ar para limpeza, posicionada na traseira do equipamento.

4) Inserir a outra extremidade deste tubo no mesmo local (de onde foi retirado o tubo anteriormente). Ligar o equipamento.

Manter o equipamento ligado por aproximadamente 3 a 5 minutos, para que o sopro de ar limpe superficialmente o filtro de retenção. Repetir este procedimento pelo menos uma (1) vez por semana, para aumentar a vida útil do filtro. Depois de terminado, reconectar o tubo que foi retirado na etapa (1) em sua conexão original.

ATENÇÃO: O equipamento não possui proteção contra a penetração de água. Cuidado com a penetração de líquidos dentro do aparelho, que podem afetar seu funcionamento e colocar em risco a segurança do usuário.

SEQUÊNCIA PARA TROCA DO FILTRO DE RETENÇÃO

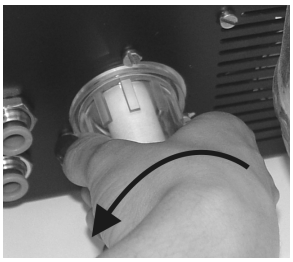
1) Retirar reservatório de óxido usado, girando-o no sentido horário.

2) Com o uso de luva descartável, soltar filtro, girando no sentido horário.

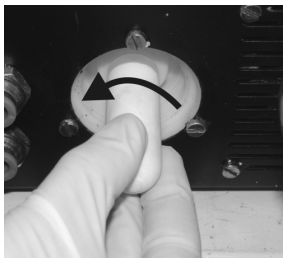
3) Retirar filtro de retenção, e substituir por um novo (original fornecido pela BIOSET).

4) Recolocar o reservatório de óxido, girando-o no sentido anti-horário**.**

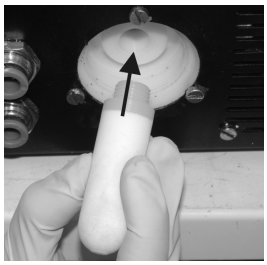
SEQUÊNCIA PARA TROCA DO FILTRO SECUNDÁRIO



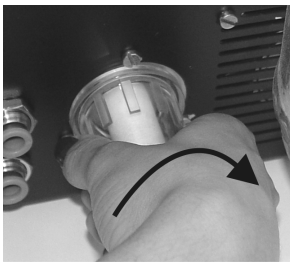
1) Retirar a capa plástica, girando-a no sentido anti-horário.



2) Soltar o filtro de segurança, girando no sentido anti-horário.



3) Fazer a substituição por um filtro original novo, fornecido pela BIOSET.



4) Recolocar a capa plástica, girando-a no sentido horário.

RENÚNCIA DE RESPONSABILIDADE

A BIOSET Indústria de Tecnologia Eletrônica Ltda é a responsável pela confiabilidade, segurança elétrica e desempenho deste equipamento desde que:

- As modificações e a assistência técnica tenham sido efetuadas somente por pessoal devidamente autorizado.
- A alimentação elétrica do local esteja em conformidade com as normas vigentes para instalações elétricas.
- O uso do equipamento esteja de acordo com o indicado neste manual.

A BIOSET se exime de qualquer responsabilidade para conseqüências diretas ou efeitos colaterais causados pelos tratamentos utilizando este equipamento.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

O usuário poderá zelar preventivamente pelo bom uso e estado do seu equipamento, mantendo-o sempre limpo, evitando derramar líquidos sobre o equipamento e tomando as devidas precauções durante o seu transporte do mesmo.

Verificar antes do uso a integridade dos cabos do equipamento (que em hipótese nenhuma podem ter sua isolação deteriorada) e o cabo de força (para se evitar mau contato e choque elétrico). Recomenda-se a inspeção em intervalos de tempo regulares ou sempre que surgirem dúvidas sobre os cabos bem como de seus plugues de ligação, para verificação da qualidade da isolação e verificação de possíveis danos. Usar sempre cabos originais, compatíveis com o seu equipamento, e evitar cortes ou emendas nos cabos, sob risco de mau funcionamento do equipamento e da segurança do usuário e do operador

A BIOSET, como fabricante deste equipamento, recomenda que o usuário encaminhe o equipamento para testes anuais de calibração e performance a serem efetuados na fábrica ou em assistência técnica autorizada. Entre em contato pelos telefones deste manual do usuário para informações.

Se solicitado, a BIOSET coloca à disposição a documentação técnica necessária para eventuais reparos do equipamento. Isto, no entanto, não implica em uma autorização de reparo. A empresa se compromete a receber e descartar de forma adequada os equipamentos em desuso, para tanto, o mesmo deverá ser encaminhado a um de nossos representantes que se encarregará de enviá-lo para a fábrica. As despesas com transporte serão integralmente por conta do cliente (cliente – representante / representante – BIOSET).

TABELA INDICATIVA DE TROCA DE FILTROS E OUTRAS OPERAÇÕES		
OPERAÇÂO	**FREQUENCIA**	**REALIZAÇÃO**
Recarga de Óxido de Alumínio	Ao atingir nível Mínimo	Usuário
Descarte de Óxido de Alumínio	Ao atingir nível Máximo	Usuário
Limpeza periódica do filtro de Retenção	Uma vez por dia	Usuário
Troca do filtro Secundário (de segurança)	A cada 600 horas de uso	Usuário
Troca do Filtro de Retenção (Interno do Reservatório de Óxido Usado)	A cada 200 horas de uso	Usuário
Troca da Caneta de Aplicação	Ao aparecimento de trincas ou desgaste acentuado.	Usuário
Troca da mangueira Bi-tubo.	Ao aparecimento de trincas, desgaste acentuado ou furos.	Usuário
Calibração e ajustes do Sistema	Anualmente	Serviço Técnico Autorizado
Reparação de eventuais defeitos	Na ocorrência	Serviço Técnico Autorizado

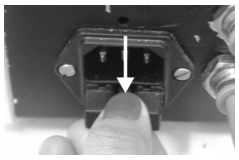
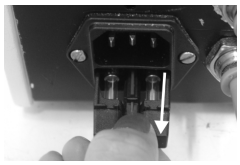
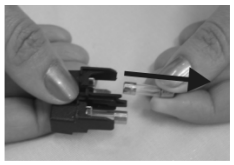
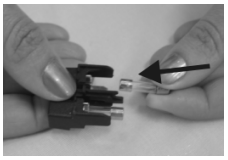
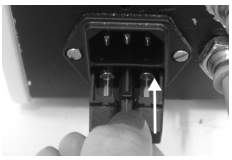
EVENTUAIS PROBLEMAS / POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Problema: Equipamento não liga.
• Verificar se o cabo de força está corretamente conectado ao equipamento. • Verificar se a tomada elétrica à qual o equipamento está sendo ligado está devidamente energizada. Se houver dúvida, contacte um eletricista. • Verificar se o cabo de força do equipamento não está interrompido (conectando-o a outro equipamento, por exemplo). • Contactar a assistência técnica autorizada.

Problema: A pressão indicada no medidor está correta (entre 250 e 500 mmHg), mas não há circulação de óxido (pó) nas mangueiras e na caneta de aplicação
• Verificar se o nível de óxido está abaixo do nível indicado no reservatório de óxido novo. • Verificar se o nível de óxido não está acima do indicado no reservatório de óxido usado, que pode tampar a saída do ar, impedindo o fluxo. • Verificar se a entrada de óxido (internamente ao reservatório) não está obstruída. • Verificar se a mangueira bi-tubo não está invertida (azul com verde e verde com azul). Se estiver, acerte a posição das cores. • Verificar se o equipamento não está em procedimento de limpeza (ver procedimento na seção Manutenção Preventiva – Procedimento para Limpeza periódica do Filtro de Retenção). • Verificar se o bico injetado para caneta está devidamente encaixado, a fim de não ocorrer vazamento de ar e diminuir a pressão de sucção. • Contactar a assistência técnica autorizada.

Problema: A pressão indicada pelo medidor não varia, mantendo-se abaixo de 250 mmHg.
• Verificar se todas as mangueiras estão bem encaixadas em suas respectivas conexões. • Verificar se não ocorre estrangulamento nas mangueiras. • Verifique se os vidros dos reservatórios de óxido (novo e usado) estão bem rosqueados em seus suportes plásticos (tampas). • Verificar se o filtro interno do reservatório de óxido usado não está demasiadamente sujo. Se estiver, efetuar o procedimento de limpeza, utilizando um pincel fino e a saída de ar para limpeza localizada na parte traseira do equipamento, conforme descrição neste manual. • Verificar se a tampa de entrada de óxido novo no reservatório está bem atarraxada. • Verificar se não existe vazamento na caneta de aplicação (trincas no bico injetado, ruptura do anel de borracha ou quebra do engate da mangueira na caneta plástica). • Contactar a assistência técnica autorizada.

Instruções para substituição dos fusíveis

				
1) Pressionar o pino da parte superior da gaveta até liberá-la.	**2)** Puxar a gaveta com os fusíveis para trás.	**3)** Puxar o fusível danificado, retirando-o de seu alojamento.	**4)** Colocar o fusível novo, fixando-o até o final.	**5)** Recolocar a gaveta no local, pressionando até prendê-la.

Nota: Os fusíveis com suas características estão detalhados no item "Características Técnicas"

Permanecendo os problemas acima descritos, entre em contato com a BIOSET ou com a assistência técnica autorizada mais próxima.

ATENÇÃO: A BIOSET recomenda que antes de enviar seu equipamento para a assistência técnica, visite o site no endereço www.bioset.com.br para verificar a lista atualizada das assistências técnicas autorizadas.

	A BIOSET não é fabricante de nenhum tipo de produto ou loção cosmética, bem como do óxido de alumínio referenciado neste manual, o qual possui o devido registro nos órgãos de Vigilância Sanitária. O uso de qualquer tipo de loção ou produto em combinação com este equipamento é de inteira responsabilidade do usuário. Também é de inteira responsabilidade do usuário quaisquer eventuais problemas que venham a ocorrer devido a má utilização deste produto e do óxido que o acompanha.

GARANTIA

A BIOSET Indústria de Tecnologia Eletrônica Ltda., situada à Avenida 55, nº. 1212 – Jardim Kennedy – Rio Claro – SP – CEP 13501-540, garante este equipamento pelo período de dezoito (18) meses, observadas as condições do termo de garantia anexo a este Manual do Usuário.

TERMO DE GARANTIA

1-) O seu equipamento BIOSET é garantido contra defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas por este termo, por 18 meses. O período de garantia contará a partir da data da compra do primeiro adquirente consumidor, mesmo que o produto venha a ser transferido a terceiros. Compreenderá apenas a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação. O frete de ida e volta corre por conta e risco do cliente, sob pena de não ser recebido o equipamento no ato da entrega.

2-) O atendimento em garantia será feito EXCLUSIVAMENTE por assistência técnica autorizada BIOSET, pela própria BIOSET ou outro especificamente designado por escrito pelo fabricante. Verificar lista atualizada no site www.bioset.com.br

3-) A GARANTIA NÃO ABRANGERÁ OS DANOS QUE O PRODUTO VENHA A SOFRER EM DECORRÊNCIA DE :

- O equipamento não for utilizado exclusivamente para o uso especificado no Manual do Usuário.
- Na instalação ou uso do equipamento não forem observadas as especificações e recomendações constantes no Manual do Usuário.
- Acidentes, quedas ou pancadas, agentes da natureza (raios, inundações e vendaval), ligação a sistema elétrico com voltagem imprópria e/ou sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas, ou ligação à redes elétricas construídas sem o devido aterramento, ou que não observam os requisitos da Norma NBR 13.534, Instalações Elétricas para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - Requisitos para Segurança.
- O equipamento tiver recebido maus tratos, descuido ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela BIOSET ou sem o devido treinamento para tal.
- Houver remoção ou adulteração do número de série do equipamento, bem como de seus lacres de segurança ou de suas etiquetas de identificação.
- Acidentes ocasionados pelo transporte do equipamento. Este tipo de problema deve ser identificado pelo comprador no ato da entrega da mercadoria, devidamente comunicado e acionado o responsável pelo transporte (transportadora) em 24 horas. Findo este prazo, não é mais possível se obter nenhum tipo de ressarcimento pela transportadora.

4-) A garantia legal não cobre: **transporte do equipamento até a fábrica ou oficina autorizada (frete)**, despesas com mão de obra, materiais, peças, adaptações necessárias à preparação do local para instalação do equipamento tais como rede elétrica, alvenaria, rede hidráulica e aterramento. A garantia não cobre também peças sujeitas a desgaste natural tais como botões de comando, puxadores e peças móveis, cabo de força, cabo dos eletrodos e eletrodos, mangueiras, cilindros de gás, equipos, rodízios, trilhos de gavetas, pintura, partes cromadas, fusíveis, bem como ítens considerados consumíveis.

5-) Nenhum revendedor ou assistência técnica tem autorização para alterar as condições aqui mencionadas ou assumir compromissos em nome da BIOSET, sem consentimento por escrito emitido pela própria BIOSET.

6-) O ATENDIMENTO NO PERÍODO DE GARANTIA SOMENTE SERÁ EFETUADO MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DESTE TERMO DE GARANTIA, COM A ETIQUETA ABAIXO DEVIDAMENTE COLADA E DE NUMERAÇÃO COMPATÍVEL COM A DO EQUIPAMENTO.

Equipamento

Nº de Série

Etiqueta com Nome e Nº de Série

BIOSET

Engº. Júlio César Bucalon

Responsável Técnico Legal